

# 登山口駐車場の混雑情報リアルタイム配信

## ソリューションの概要

### ソリューション概要



- カメラで取得した映像のWiFi5/6を用いた伝送により、駐車場の利用状況を遠隔からリアルタイムで把握
- 映像からAIを用いた駐車場の満空状況の判断とリアルタイム配信の実施
- 山間部のインターネット接続環境のなかった場所での衛星回線を活用したデータ送信の実現

### 接続する通信技術

- StarLink、WiFi5.6

### 使用する機器情報

- 駐車場監視カメラ、AI処理ソフトウェア、StarLink、WiFiアクセスポイント

### コスト (税抜)

- 初期費用: 4,133万円
  - システム導入 / 工事関係 / 機器 / SE費用 / ウェブデザイン
- 運用費用: 156万円/年
  - 通信費 / 光熱費

### 地域課題

- 登山口駐車場では、収容台数を越えた自動車による慢性的な路上駐車や渋滞が発生。オーバーツーリズムによる環境への懸念がある上、物損事故等も発生し、登山者の満足度が低下傾向
- 登山口周辺でのインターネット接続環境の未整備による緊急連絡の不可

### 解決の方向性

- 山間部で最適な通信環境の構築と駐車場管理システムとの連携。駐車場の混雑状況のリアルタイム把握及び登山者への提供により、空き駐車場への誘導・二次交通の利用促進
- 衛星通信を用いた、緊急時でも接続可能なWiFi環境の提供

### 地域課題解決の効果

- 登山口周辺駐車場満車後、市街地エリア駐車場への誘導
- サイトへのアクセス数 (3か月) 21万回 / 新規ユーザー 5万人 / 再アクセス 1万人 / リピート率20% → 新規来訪・再訪時の利便性向上に寄与

### 導入体制等

体制 (代表機関は下線 / 今後の運用負担元は**太字**)

- **安曇野市**: 事業全体の管理
- 株式会社Kyuホールディングス: システム構築
- 信州大学: 無線通信ネットワークの知見を提供
- 安曇野市山岳観光推進実行委員会: 山岳関係事業者の知見を提供

### 実装にかかった期間

- 要件定義 (5か月)、関係省庁申請 (2か月)、設計 (1か月)、計測機器設置 (2か月)、システム開発・構築 (3か月)、テスト (2か月) ⇒ 合計15か月



# 「AIスマートパーキング」 ( (株) Kyuホールディングス)

AI処理と画像解析技術を活用した駐車場利用状況リアルタイム配信ソリューション

## 詳細情報

### 導入対象

- 自治体

### 概要

- カメラの映像からAIで車両を検出し交通量を計測することで、駐車場内やエリア内の利用状況を満空情報と映像を用いてリアルタイムで把握
- 特設サイトを開設し、上記の情報と周辺駐車場情報を合わせて配信することで、混雑の分散化
- インターネット接続環境のない山間部では衛星回線を用いて映像配信を可能にし、衛星回線による通信を副次的に活用し、インターネット利用環境の整備を実施

### 特性・優位性

- 完全オンプレ処理 (クラウド処理無し) による、高速計測レスポンス
- 計測映像カメラとAIエッジコンピュータの分離により、自由度が高い機器構成
- システム利用環境に最適化出来るスケラビリティの高いシステム構成
- 車両監視ポイント、計測ポイントの増設・削減が容易なソフトウェア構成
- クラウド接続不要で、低ランニングコストでの導入

### 機能

- 計測用カメラ映像をAI画像解析し映像内の「車両」をリアルタイム検出
- 映像内に計測線を設定し通過車両台数 (通過・逆走) を計数 (ライン監視)
- 映像内に車室枠を設定し枠内の車両の有無を判定 (車室管理)
- ライン監視・車室管理の計測結果を基に駐車場内状況 (満・混・空) を判定

### 通信技術の採用理由

- 本システムは映像伝送に必要な情報伝送能力を持つ多様な回線に対応しており、設置環境により最適な通信技術 (有線・無線) を適用可能  
【適用通信技術例】> 有線光回線 (NTT、地域ケーブルTV 等)  
> WiFi 5、6  
> LTE  
> 衛星回線 (StarLink) 等

## 導入手続き

### 価格 (ご参考)

- 初期費用: 最少構成 (計測1地点) 700万円～
  - ネットワーク導入 / システムソフトウェア / カメラ / ネットワーク機器等
- ランニング: ネットワーク維持費 + 電源費用 15万円程度 / 年～
- 別途、設置環境・用途に合わせた設置工事費、構築費やシステムカスタマイズ費用が発生 (詳細は個別にご案内)

### サポート体制 (ご参考)

- システム効果測定のための実証実験対応 (有償、機器・システム貸出)
- オペレーター向け説明会
- リモートメンテナンス・システム監視 (別途保守契約)

### 導入にかかる所要時間 (ご参考)

- 6か月 (標準構成時。カスタマイズ対応時は個別にご案内)

## 団体情報

### 提供者名 (設立年)

- 株式会社Kyuホールディングス (2019年)

### 住所

- 福岡県福岡市南区井尻4丁目28番18号

### 代表者名

- 代表取締役 廣島 将登

### 提供者URL

- <https://kyuhd.co.jp/>

### 本ソリューションに関する問い合わせ先

- イノベーション営業部 長谷川 誠 (hasegawa208@kyuhd.com)